

A B S T R A C T

The purpose of the invention is to improve sound insulating panels, more particularly for partitions or wall coverings, for example wall coverings in tunnels, the improvements comprising particularly the following characteristics, some of which may be applied at least separately or according to certain combinations:

1°. The said panels are carried out in the form of alveolate elements showing perforations or slits allowing the sound to be absorbed in the cavities, thus forming sound traps, the said elements being obtained, more particularly, by extrusion;

2°. An asbestos cement based material is used;

3°. Each panel comprises, for example, two series of cavities, one of which comprising at least openings or slits leading to the outside;

4°. The internal transverse walls of the cavities are alternating with respect to one another;

The face comprising the cavities has a cross section in the form of successive steps with faces inclined with respect to the mid plane of the panel;

6°. Protrusions and grooves are provided to secure the joints between the panels.

Company's name

SOCIETE DU FIBROCIMENT

et des REVETEMENTS ELO

By proxy

PLASSERAUD, DEVANT, GUTMANN, JAQUELIN, LEMOINE

Perfectionnements apportés aux panneaux anti-sonores, notamment pour cloisons ou revêtements.

Société dite : SOCIÉTÉ DU FIBROCIMENT ET DES REVÊTEMENTS ELO résidant en France (Yvelines).

Demandé le 28 mars 1966, à 15^h 34^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 3 avril 1967.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 19 du 12 mai 1967.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention est relative aux panneaux anti-sonores, c'est-à-dire possédant la propriété d'absorber les sons, notamment pour l'établissement de cloisons, revêtements, etc.

Elle a pour but, surtout, de rendre de tels panneaux plus efficaces en même temps que d'un prix d'établissement moins élevé.

Elle consiste, principalement, à établir lesdits panneaux sous forme d'éléments alvéolés présentant des perforations ou fentes qui permettent aux sons de venir s'absorber dans les alvéoles formant ainsi pièges à sons, lesdits éléments étant obtenus notamment par extrusion d'un matériau tel que l'amiante-ciment, dans des conditions telles que le profil formateur de l'extrudeuse permette de réaliser lesdites fentes.

Elle consiste, mise à part cette disposition principale, en certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps et dont il sera plus explicitement parlé ci-après.

Elle vise plus particulièrement certains modes d'application (notamment ceux pour lesquels on l'applique à la fabrication de panneaux pour absorber les sons dans les tunnels ou autres passages ou locaux bruyants) ainsi que certains modes de réalisation, desdites dispositions; et elle vise plus particulièrement encore, et ce à titre de produits industriels nouveaux, les panneaux du genre en question comportant application de ces mêmes dispositions, ainsi que les éléments spéciaux propres à leur établissement et les ensembles utilisant de tels panneaux.

Et elle pourra, de toute façon, être bien comprise, à l'aide du complément de description qui suit, ainsi que du dessin ci-annexé, lesquels complément et dessin sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'indication.

La figure 1, de ce dessin, montre en coupe trans-

versale un panneau anti-sonore établi conformément à l'invention.

La figure 2 montre semblablement un panneau du même genre, selon une variante.

Selon l'invention, et plus spécialement selon ceux de ses modes d'application, ainsi que selon ceux des modes de réalisation de ses diverses parties, auxquels il semble qu'il y ait lieu d'accorder la préférence, se proposant par exemple d'établir des revêtements pour permettre d'absorber les sons dans des passages ou locaux particulièrement bruyants tels que des tunnels, on s'y prend comme suit ou de façon analogue.

On rappellera tout d'abord qu'on connaît déjà des panneaux perforés de trous destinés à permettre aux sons de venir s'absorber dans des cavités ou pièges à sons.

On a imaginé, conformément à l'invention, d'établir de tels panneaux par extrusion et à partir d'un matériau possédant par lui-même de bonnes qualités d'isolation, en particulier l'amiante-ciment.

On sait que l'amiante-ciment, depuis quelque temps, est fabriquée également, en outre des procédés usuels, par extrusion, d'où la possibilité d'établir des panneaux du genre de ceux sus-spécifiés.

Pour établir de tels panneaux, il suffira de prévoir, pour l'extrudeuse, un profil tel que l'on puisse obtenir d'une part, des alvéoles en une ou plusieurs rangées, et d'autre part, des fentes permettant de jouer le rôle susvisé, fentes qui se présenteront donc dans le sens du défilement du matériau à travers l'extrudeuse.

On peut imaginer, bien entendu, de nombreuses formes de réalisation de panneaux de ce genre.

C'est ainsi que, sur la figure 1, on a représenté en coupe un panneau 1, supposé être de forme rectangulaire, panneau comprenant, d'une part, une première série d'alvéoles 2 et, d'autre part, une

deuxième série de faces 3, celles-ci communiquant avec l'une des faces du matériau par des fentes telles que 4 se présentant dans le sens de l'extrusion. Ces fentes sont obtenues par des butées correspondantes se trouvant sur le chemin de la matière, lors du processus d'extrusion.

Des moyens sont prévus pour permettre de réaliser, sur les faces des panneaux, des saillies 5 et rainures 6 d'emboîtement.

De tels panneaux peuvent être relativement légers, donc faciles à manipuler.

A supposer qu'ils aient des dimensions de l'ordre de 0,600 m \times 6,000 m, avec une épaisseur e de l'ordre de 9 mm, de tels panneaux auraient un poids de 240 kg, soit 40 kg au mètre.

Sur la figure 2, on a représenté un autre mode de réalisation selon lequel la face 7, destinée à se présenter du côté où l'absorption des sons est désirable, se présente non plus suivant une surface plane, mais selon des redans successifs, inclinés par rapport au plan moyen du panneau.

Ces redans permettent de réaliser (notamment dans l'application envisagée aux tunnels) des réflexions successives de l'une à l'autre des parois du tunnel, d'où une meilleure absorption des sons.

Ici encore, un tel profil sera facile à obtenir, puisqu'il s'agit simplement de choisir un profil d'extrusion approprié.

De toute façon, il y aura intérêt à alterner les faces transversales 8 et 9 des alvéoles, pour obtenir une meilleure rigidité.

En suite de quoi, quel que soit le mode de réalisation adopté, on peut établir des panneaux dont le fonctionnement ressort suffisamment de ce qui précède pour qu'il soit inutile d'insister à son sujet et qui présentent, par rapport aux éléments du genre en question déjà existants, de nombreux avantages, notamment :

Celui de conduire à un meilleur prix de revient;
Celui d'être légers;

Et celui de donner lieu à une bonne absorption des sons.

Il est entendu que l'invention n'est pas limitée

à l'amiant-ciment qui ne constitue qu'un mode de réalisation particulièrement avantageux. On pourrait choisir d'autres matériaux.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application, non plus qu'à ceux des modes de réalisation, de ses diverses parties, ayant été plus spécialement envisagés; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet des perfectionnements apportés aux panneaux anti-sonores, notamment pour cloisons ou revêtements, par exemple pour revêtements de tunnels, lesquels perfectionnements comportent notamment les caractéristiques suivantes, dont certaines au moins peuvent être prises isolément ou selon certaines combinaisons :

1° On établit lesdits panneaux sous forme d'éléments alvéolés présentant des perforations ou fentes qui permettent aux sons de venir s'absorber dans les alvéoles formant ainsi pièges à sons, lesdits éléments étant obtenus notamment par extrusion;

2° On utilise comme matériau de base l'amiant-ciment;

3° Chaque panneau comporte par exemple deux séries d'alvéoles, dont l'une au moins comporte des ouvertures ou fentes vers l'extérieur;

4° Les parois internes transversales des alvéoles sont alternées les unes par rapport aux autres;

5° La face portant les alvéoles présente une section transversale en forme de redans successifs, à faces inclinées par rapport au plan moyen du panneau;

6° Des saillies et rainures sont prévues pour assurer les joints entre panneaux.

Société dite :

**SOCIÉTÉ DU FIBROCIMENT
ET DES REVÊTEMENTS ELO**

Par procuration :

PLASSERAUD, DEVANT, GUTMANN, JACQUELIN, LEMOINE

Fig. 1.

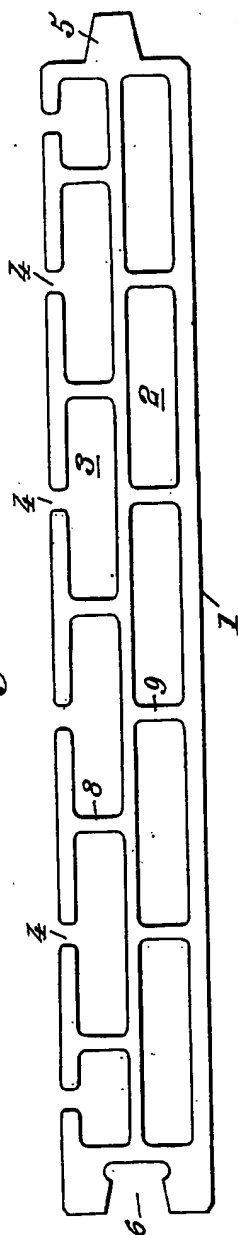


Fig. 2.

